Drei neue Arten der Gattung *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929 (Phasmatodea: Phasmatidae, Eurycanthinae)

Frank H. HENNEMANN und Oskar V. CONLE

Frank H. HENNEMANN, Reiboldstraße 11, D-67251 Freinsheim
Oskar V. CONLE, Obermühlegg 2, D-87538 Fischen

Zusammenfassung: Nach der Beschreibung zwei neuer Arten der Gattung *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929 durch HENNEMANN & CONLE (1997) sollen hier drei weitere neue Arten beschrieben werden, die bei der Durchsicht der Phasmidensammlung des Natural History Museums in London (BMNH) ausgemacht werden konnten (*Th.* ***harmani*** **spec. nov.,** *Th.* ***unicolor*** **spec. nov.** und *Th.* ***spinosissima*** **spec. nov.**); Holotypen im BMNH. Da auch diese drei Arten nur aus dem männlichen Geschlecht bekannt sind, wird ein erweiterter Bestimmungsschlüssel für die Männchen der 7 Arten beigefügt.

Three new species of the genus *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929 (Phasmatodea: Phasmatidae, Eurycanthinae)

Abstract: Three new species of the genus *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929 endemic to New Guinea are described and illustrated from material deposited in The Natural History Museum, London (BMNH): *Th.* ***harmani*** **spec. nov.,** *Th.* ***unicolor*** **spec. nov.** and *Th.* ***spinosissima*** **spec. nov.** Two of the three species are known only from the male holotypes. The holotypes are preserved in BMNH. An extended key to the males of the seven species known today is given.

Einleitung

Bei der Durchsicht der Phasmidensammlung des Natural History Museums in London (BMNH) konnten in unbestimmtem Material drei neue Arten der Gattung *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929 ausgemacht werden, die hier beschrieben werden sollen. GÜNTHER errichtete die Gattung (1929: 663) für seine neue Art *poecilosoma,* die somit Typusart ist, und beschrieb 1930 eine zweite dem Genus zugehörige Art, *Th. mayri.* Die Beschreibung zwei weiterer Arten (*Th. granulosa* und *Th. guentheri*) erfolgte durch HENNEMANN & CONLE (1997). Eine genaue Differentialdiagnose dieser für Neuguinea endemischen Gattung erfolgte bereits von HENNEMANN & CONLE (1997), weshalb hier nicht genauer darauf eingegangen werden soll.

Thaumatobactron harmani spec. nov. (Abb. 1)

Holotypus ♂: Papua New Guinea, Morobe Prov., Mt. Kaindi 2360 m, 4. v. 1981, A. HARMAN leg., B.M. 1982-387 (BMNH).

Die neue Art steht *Th. poecilosoma* sehr nahe, unterscheidet sich von dieser aber durch abweichende Bewehrung der Hinterbeine sowie posterolateral dreieckig dilatierte Abdominaltergite, ferner auch durch abweichende Färbung. Ebenfalls nah verwandt ist *Th. granulosa*, die in der Bewehrung der Hinterbeine sehr ähnlich ist und mit ihr die posterolateral dilatierten Abdominaltergite gemein hat, sich jedoch durch die schlankere Statur und dunkle Färbung unterscheidet.

Beschreibung

♂: Für das Genus groß, kräftig, Körperoberfläche mäßig glänzend, ledrig, zum Teil stark granuliert. Färbung lebhaft ocker und grün.

Kopf: Mehr oder weniger rund, glatt, tief dunkel blaugrün. Dicht hinter den Antennenwurzeln eine flache, wulstige Erhebung. Posterior zwei kleine, stumpfe, rötlichbraune Höcker. Augen mäßig groß, konvex, vom Kopf vorstehend, hellbraun. Antennen hell strohfarben, nach hinten gelegt bis zur Mitte des vierten Abdominalsegmentes reichend. Scapus stark verdickt, im Querschnitt oval. Pedicellus etwa zweieinhalbmal so lang wie breit, zylindrisch, distal gleichmäßig verjüngt. Länge der einzelnen Glieder bis zur Hälfte gleichbleibend, von da ab zum distalen Ende der Antennen hin abnehmend.

Thorax: Pronotum orangebraun, etwas länger als der Kopf, breiter als dieser, etwas länger als breit. Anteriorer Rand wulstig erhaben, direkt dahinter zwei hohe, kegelförmige Höcker. Mediane Querkerbe tief, mehr oder weniger gerade. Hinter dieser zwei weitere, flachere Höcker. Posteriorer Rand ebenfalls unregelmäßig leicht erhaben. Mesonotum blaß olivgrün, teilweise bräunlich, posterior rotbraun, mehr oder weniger zylindrisch, gut dreimal so lang wie Pronotum, schmaler als dieses, median ganz leicht verengt, posterior breiter werdend. Oberfläche ganz fein und dicht granuliert, vier gelblich weiße, erhabe Flecken; davon zwei am anterioren Rand und zwei etwa median. Posterior eine)(-förmige, nach hinten offene, dunkelbraune Linie. In ihrer Mitte ein flacher, runder Höcker. Mesosternum ganz fein und dicht granuliert. Metanotum gefärbt wie Pronotum, breiter als lang, sehr uneben. Anteriorrand wulstig erhaben, median in einen stumpfen Höcker auslaufend, direkt dahinter über die gesamte Breite tief eingedrückt. Posteriorrand lateral mit zwei dicht nebeneinan-

der stehenden, flachen Höckern. Metasternum gestaltet wie Mesosternum. Episternum mit drei versetzt stehenden, runden Höckern.

Abdomen: Segmentum medianum breiter als lang, durch tiefe, leicht gebogene Quernaht fest mit Metanotum verwachsen, ebenso gefärbt wie dieses. Median vier im Quadrat angeordnete, runde, flache Höcker. Segmente 2-6 etwa quadratisch, stark granuliert, uneben. Anterior- und Posteriorrand der Tergite jeweils flach wulstig erhaben, der Posteriorrand median mit zwei kleinen Höckern. Tergite dunkelgrün, die Ränder braun. Median jeweils zwei hellbraune Flecken. Posterolateral leicht dilatiert, diese Dilatation vom zweiten zum sechsten Tergit hin zunehmend. Siebtes Tergit geringfügig länger als breit, posterolateral stark dreieckig dilatiert. Einzelne Sternite mehr oder weniger glatt; die bisherigen Segmente im Querschnitt fast rund. Achtes Tergit etwa so lang wie breit, sonst geformt wie siebtes. Neuntes Tergit breiter als lang, posterolateral noch stärker, dreieckig dilatiert. Analsegment stumpf median gekielt, posterior gerandet, an den Ecken in zwei zugespitze, fingerartige Lappen auslaufend; diese glänzend braun. Lamina supraanalis klein, rund. Cerci klein, zylindrisch, nach innen gebogen, fein beborstet. Lamina subgenitalis bauchig, posterior gerandet, flach eingekerbt.

Gliedmaßen: Vorder- und Mittelbeine schlank und unbewehrt. Femora hellgrün, an den Knien dunkler. Tibia apikal dunkelgrün, dann in Hellgrün und schließlich etwa ab der Hälfte zuerst Gelblichbraun und dann Braun übergehend. Profemora apikal nicht gekrümmt. Femora im Querschnitt abgerundet vierkantig, nach distal dicker werdend. Tibia im Querschnitt rund. Metatarsus kürzer als die folgenden zwei Glieder zusammen. Metafemora wie für das Genus typisch, stark verdickt, ebenfalls abgerundet vierkantig, die Kanten ganz flach und stumpf gesägt. Dorsalfläche grob granuliert. Grünlich braun, distal zu den Knien hin dunkelgrün. Ventralfläche auf hohem, aber stumpfem Mediankiel mit fünf gebogenen Stacheln, die nach distal größer werden. Der letzte ganz besonders stark ausgeprägt, glänzend dunkelbraun mit schwarzer Spitze. Tibia dunkelgrün, im Querschnitt rund, im apikalen Drittel stark abwärts gebogen. Anteroventral ein stumpfer, mehr oder minder gerader Dorn. In der distalen Hälfte ventral anterior fünf stumpfe, gerade Dornen, am distalen Ende zwei kleinere Dornen. Alle Dornen braun mit schwarzer Spitze. Posterodorsal mit einigen kleinen Höckern. Die hinteren Tarsen länger als die der zwei vorderen Beinpaare.

Maße (in mm): Körperlänge 66,5, Pronotum 5,2, Mesonotum 15,5, Metanotum mit Segmentum medianum 9,2, Profemora 14,5, Mesofemora 12,2, Metafemora 19,0, Antennen 43,0.

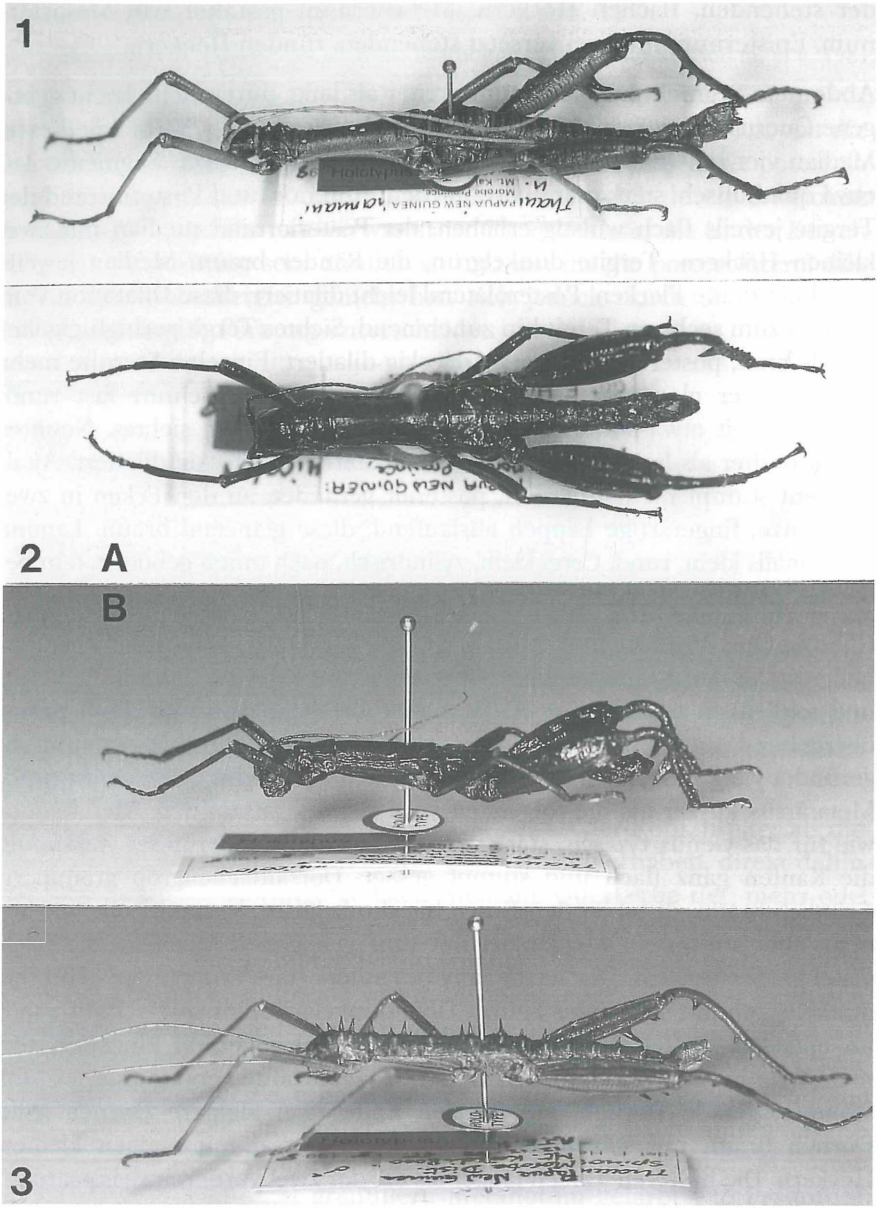

Abb. 1: *Thaumatobactron harmani* spec. nov. **Abb. 2:** *Thaumatobactron unicolor* spec. nov.; Abb. **2 A** dorsale, **2 B** laterale Ansicht. **Abb. 3:** *Thaumatobactron spinosissima* spec. nov.

Thaumatobactron unicolor spec. nov. (Abb. 2)

Holotypus ♂: Papua New Guinea, Morobe Prov., Shore of L. Trist 6000 ft., 2. XI. 1979, I. REDMOND leg., B.M. 1983-63 (BMNH).

Die Art findet ihren nächsten Verwandten in *Th. mayri,* unterscheidet sich von dieser aber durch etwas kräftigeren Habitus und glänzende, nur schwach granulierte, einfarbige Körperoberfläche, besonders aber durch den mächtigen, dreieckigen Zahn der Metatibia.

Beschreibung

♂: Kleine Art von recht gedrungenem Habitus. Einheitlich glänzend dunkelrotbraun, die einzelnen Körpersegmente teilweise schwarz abgesetzt. Körper größtenteils mehr oder weniger glatt, an den Rändern des Thorax sowie das gesamte Abdomen weitläufig granuliert.

Kopf: Groß, oval, im Querschnitt mehr oder weniger rund, glatt. Zwischen den Augen eine kleine, flache Depression. Die Augen klein, schwarz, konvex, vom Kopf vorstehend. Antennen mindestens bis zum distalen Rand des Segmentum medianum reichend (abgebrochen), im apikalen Viertel schwarz, dann in Strohfarben übergehend. Scapus länger als breit, queroval, distal breiter werdend. Pedicellus zylindrisch, nur geringfügig länger als breit.

Thorax: Pronotum etwa so lang und breit wie der Kopf, glatt, nach posterior leicht, aber gleichmäßig breiter werdend. Mediane Querkerbe sehr flach und ganz leicht gebogen. Medianlinie gut erkennbar. Mesonotum fast zylindrisch, glatt, nur lateral an den Rändern granuliert und runzelig. Posterior breiter werdend, dort eine schwarze, \/-förmige Linie. Mesosternum glatt. Metanotum etwas breiter als Mesonotum fast doppelt so breit wie lang, weitläufig granuliert, anterior eingedrückt. Die erhabenen Stellen leuchtend orangebraun. Metasternum glatt.

Abdomen: Segmentum medianum gut doppelt so breit wie lang, fast glatt, nur an den Rändern granuliert und runzelig, durch deutliche, leicht gebogene und schwarz abgesetzte Quernaht fest mit diesem verwachsen. Segmente 2-6 fast doppelt so lang wie breit, deutlich schmaler als Segmentum medianum, Tergite schwarz voneinander abgesetzt, granuliert, Sternite ganz fein granuliert. Siebtes und achtes Tergit stark runzelig, etwas schmaler als vorige. Neuntes Tergit stark gewölbt, median etwa so lang wie breit. Analsegment anterior stark gewölbt, posterior flach auslaufend, gerundet. Cerci klein, zylindrisch, fein beborstet. Lamina subgenitalis bauchig, posterior gerandet.

Gliedmaßen: Vorder- und Mittelbeine schlank, unbewehrt. Femora im Querschnitt abgerundet vierkantig, distal dicker werdend. Tibia zylindrisch. Metatarsus etwa so lang wie die beiden folgenden Glieder zusammen. Metafemora stark verdickt, abgerundet vierkantig, die Kanten stumpf und flach gesägt. Ventral auf flachem Mediankel mit drei kleinen Dornen, distal mit einem großen, schwarzen, nach hinten gebogenen Stachel. Auf den beiden Ventralkanten distal je ein weiterer, stark nach hinten gebogenen Stachel. Tibia im Querschnitt rund, im apikalen Drittel zu fast 90° nach unten gebogen. In diesem Bogen ventral mit winzigem Dorn. Etwa in der Mitte ventral mit mächtigem, dreieckigem, leicht nach hinten gerichtetem Stachel. Von dort ab bis zum distalen Ende der Tibia mit vereinzelten, flachen Stacheln, distal mit einem nach hinten gerichteten Dorn. Dorsal in der distalen Hälfte mit einer Reihe runzeliger Höcker.

Maße (in mm): Körperlänge 37,0, Pronotum 3,7, Mesonotum 9,2, Metanotum mit Segmentum medianum 4,0, Profemora 8,0, Mesofemora 7,7, Metafemora 12,5, Antennen > 23,0.

Thaumatobactron spinosissima spec. nov. (Abb. 3)

Holotypus ♂: Papua New Guinea, Morobe Prov., Mt. Kaindi 8000 ft., 12. XII. 1979, A. HARMAN leg. (BMNH).

Paratypus ♂: Papua New Guinea, Morobe Prov., Mt. Kaindi 2360 m, 4. v. 1981, A. HARMAN leg., B.M. 1982-387 (BMNH).

Diese neue Art steht keiner der übrigen Arten besonders nahe und ist namentlich durch die starke Bedornung des Körpers, ferner durch die vergleichsweise schlanken Metafemora charakterisiert.

Beschreibung

Kleine, schlanke Art mit starker Körperbedornung. Thorax sowie Gliedmaßen blaß grasgrün, das Abdomen grünlich braun, die letzten drei Segmente dann wieder eher ins Grüne spielend. Kopf kräftig blaugrün. Die Spitzen der Körperbedornung sämtlich mit schwarzen Spitzen.

Kopf: Mehr oder weniger rund, glatt. Auf dem Hinterhaupt vier kräftige Coronalen, die hinteren beiden kleiner. Augen dunkelbraun, klein, konvex, vorstehend. Scapus queroval, doppelt so lang wie breit, nach distal breiter werdend. Pedicellus etwa so lang wie breit, zylindrisch. Antennen nach hinten gelegt bis über den posterioren Rand des zweiten Abdominalsegmentes reichend. Apikal dunkelgrün, dann zu hell Strohfarben übergehend.

Thorax: Pronotum breiter und länger als der Kopf mit gut erkennbarer Medianlinie. Vor der mehr oder weniger geraden medianen Querkerbe vier spitze, kräftige Mesal-Pronotalen. Am posterioren Rand vier Posterior-Pronotalen. Mesonotum zylindrisch, langgestreckt, posterior breiter werdend, mit gut erkennbarer, leicht kielartig erhabener Medianlinie. Unregelmäßig stehend, mehrere, verschiedengroße Mesonotalen. Die zwei Posterioren beidseitig der Medianlinie, kräftig. Die vier Prolateral-Mesonotalen verhältnismäßig klein. Gesamte Oberfläche ganz fein granuliert. Mesosternum und Mesopleura glatt, wie Mesonotum fein granuliert. Metanotum etwas breiter als lang mit einem kräftigen Paar Medialen. Der anteriore Rand leicht vertieft, Oberfläche fein granuliert mit einigen ganz flachen Höckern. Metasternum und Metapleuren ebenfalls glatt und fein granuliert.

Abdomen: Segmentum medianum oval, durch gut erkennbare Quernaht fest mit Metanotum verwachsen, mit einem Paar Medialen; diese kleiner als jene des Metanotums. Segmente 2-6 geringfügig breiter als lang, runzelig, mit einem Dornenpaar am posterioren Rand, das nach posterior kleiner wird. Siebtes Tergit mit nur noch ganz leicht angedeutetem Dornenpaar vor dem posterioren Rand. Achtes Tergit stark runzelig, neuntes wieder glatter, stark gewölbt, posterior mit winzigem Dornpaar. Analsegment anterior gewölbt, posterior flach auslaufend, posterolateral spitz ausgezogen, median ganz flach ausgerandet. Cerci klein, zylindrisch, posterior leicht verdickt, fein beborstet, den posterioren Rand des Analsegmentes überragend. Lamina subgenitalis bauchig, posterior gerandet.

Gliedmaßen: Vorder- und Mittelbeine schlank, unbewehrt. Femora deutlich vierkantig. Tibia zylindrisch. Metatarsus nicht ganz so lang wie die folgenden zwei Glieder zusammen. Mesofemora verdickt, leicht abgerundet, die Kanten mit ganz vereinzelten, sehr flachen, stumpfen Dornen. Ventral auf flachem Mediankiel, hinter der Mitte mit kräftigem, spitzem, nach hinten gebogenen Stachel, distal an den Kanten jeweils mit einem kleinen, nach hinten gerichteten Dorn. Tibia zylindrisch, im apikalen Viertel um etwa 60° nach unten gebogen. In dieser Biegung ventral ein stumpfer, kräftiger, dreieckiger Zahn. In der distalen Hälfte mit drei weiteren schräg nach hinten weisenden Dornen. Zwischen diesen eine Anzahl kleinerer Dornen. Dorsalseite glatt.

Maße (in mm): Körperlänge 38,0-39,0, Pronotum 3,2-3,7, Mesonotum 8,7-9,5, Metanotum mit Segmentum medianum 4,2-4,7, Profemora 10,0-10,2, Mesofemora 8,5-9,7, Metafemora 13,2-13,5, Antennen > 26,0.

Schlüssel für die ♂♂ von *Thaumatobactron* GÜNTHER, 1929

Da auch diese drei Arten, genauso wie *Th. mayri* und *Th. granulosa*, nur aus dem männlichen Geschlecht bekannt sind, kann nur ein Schlüssel für die ♂♂ aufgestellt werden. Nach wie vor zeigt sich die Bewehrung der Hinterbeine als äußerst hilfreiches Merkmal zur Unterscheidung der Arten.

1. Metafemora ventral, etwa median mit einem besonders stark ausgebildeten, großen, abgerundet nach hinten gebogenen Stachel 2

– Metafemora ventral mit mehreren verschieden großen Dornen, aber ohne einen besonders stark ausgeprägten medianen Stachel 4

2. Kopf und Körper mit einer Vielzahl spitzer, verschieden großer Stacheln; grasgrün, schlank *Th. spinosissima* spec. nov.

– Körper mehr oder weniger stark granuliert, teilweise mit großen Höckern, aber nicht bestachelt 3

3. Metatibia ventral mit nur ganz kleinen, stumpfen Dörnchen, dorsal mit einigen, flachen Höckern, Apikaldorn stumpf; Analsegment distal in sechs fingerartige Loben ausgezogen *Th. granulosa* HENNEMANN & CONLE, 1997

– Metatibia ventral mit zwei deutlich größeren Dornen; kein Apikaldorn vorhanden; Analsegment ohne Loben *Th. mayri* GÜNTHER, 1930

– Metatibia ventral mit Apikaldorn; in der distalen Hälfte mit fünf gleichgroßen Dornen auf der Außenseite *Th. harmani* spec. nov.

4. Metatibia ventral mit nur einem deutlich größeren Zahn etwa in der Mitte 5

– Metatibia mit zwei langen, nach vorne gebogenen Stacheln; Körperoberfläche glänzend, Kopf mit drei dunkelbraunen Längslinien *Th. guentheri* HENNEMANN & CONLE, 1997

5. Ventromedianer Zahn der Metatibia sehr mächtig, deutlich größer als Distaldorn; Körper glatt, glänzend, einfarbig dunkelrotbraun *Th. unicolor* spec. nov.

– Ventromedianer Dorn der Metatibia etwa so groß wie Distaldorn; Körperoberfläche dicht und grob granuliert, runzelig; hellocker und grün *Th. poecilosoma* GÜNTHER, 1929

Danksagung

Die Autoren danken Frau Dr. J. MARSHALL für den Zugang zur Sammlung des Natural History Museums (BMNH), London, ihre Gastfreundlichkeit und die Unterstützung und Hilfestellung bei den dort ausgeführten Arbeiten, sowie Herrn Dr. M. OHL und Frau I. DORANDT (Zoologisches Museum der Humboldt-Universität in Berlin) für den Zugang zur Sammlung und das Entleihen von Sammlungsmaterial.

Literatur

GÜNTHER, K. (1929): Die Phasmoiden der Deutschen Kaiserin Augusta-Flußexpedition 1912/13. Ein Beitrag zur Kenntnis der Phasmoidenfauna Neuguineas. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **14:** 597-746, Tafeln I-VII.

—— (1930): Weitere Beiträge zur Kenntnis der Phasmoidenfauna Neuguineas. – Mitt. Zool. Mus. Berlin **15:** 729-747.

HENNEMANN, F. H., & CONLE, O. V. (1997): Die Gattung *Thaumatobactron* GÜNTHER 1929 mit der Beschreibung zwei neuer Arten aus Papua-Neuguinea (Phasmatodea, Eurycanthinae). – Mitt. Zool. Mus. Berlin **73** (1): 175-182.

Eingang: 27. IV. 1998

Buchbesprechung

PAMPERIS, L. N. (1997): **The Butterflies of Greece.** – Athen (A. Bastas, D. Plessas Graphic Arts). 554 + 5 S., durchgehend farbig illustriert, Hartkartoneinband, Format A4. ISBN 960-7418-20-4. Preis 30 000 Griechische Drachmen oder 103 US-Dollar, also etwa 190 DM, je nach Umrechnungskursverhältnis. Erhältlich bei Bastas-Plessas Publications, 21, Herous St., GR-10442 Athen, oder im Fachbuchhandel.

Nun liegt endlich eine Gesamtbearbeitung der Tagschmetterlinge Griechenlands vor. Das Buch gliedert sich in die folgenden Kapitel: The external features, The environment of Greece, Detailed description of the species, Ecology, Glossary, Bibliography, Index und ein Postscript. Der Autor hat nach eigenen Angaben 14 Jahre lang die Schmetterlingsfauna seines Landes untersucht und die Ergebnisse im vorliegenden Buch verarbeitet.

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Dezember 1998 ISSN 0723-9912